

OPERATING LEVERAGE DAN RISIKO SISTEMATIK PERUSAHAAN

**Retno Yulianti
Zuhrohtun**

Fakultas Ekonomi – Akuntansi UPN Veteran Yogyakarta

ABSTRACT

The objective of this research is to test the effect of operating leverage to the firm's market risk. The market risk is the risk that relation with the firm's stock price. This research employed homogenous sample that is 33 firms included in chemical basic industry from 1994 to 2002. This research used regression analysis. The research findings prove that there is no effect of operating leverage to the firm's market risk.

Keywords: *operating leverage, systematic risk.*

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam suatu bisnis adalah bagaimana mengelola risiko. Risiko merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam mengambil keputusan investasi karena besar kecilnya risiko yang terkandung dalam suatu alternatif investasi akan mempengaruhi pendapatan yang diharapkan dari investasi tersebut. Agar investasi memberikan hasil yang efektif, maka investor dan calon investor harus mampu menilai risiko dan pendapatan yang terkandung dalam alternatif investasi yang direncanakan.

Investasi saham dinilai mempunyai risiko yang lebih besar dibandingkan dengan alternatif lainnya seperti deposito, atau tabungan. Hal tersebut disebabkan pendapatan yang diharapkan dari investasi saham bersifat tidak pasti. Oleh karena itu informasi mengenai return dan risiko dari investasi saham penting dalam membantu investor untuk mengestimasi return yang akan datang dari saham tersebut. Risiko investasi saham tercermin pada variabilitas return saham.

Besar kecilnya risiko antar saham yang satu dengan yang lainnya berbeda, karena keadaan perusahaan dan tingkat respon saham secara keseluruhan di pasar juga berbeda. Investor berusaha untuk mengurangi risiko yang akan mereka tanggung dengan cara menilai atau mengestimasi risiko tiap saham yang akan dimasukkan dalam portofolio mereka.

Terdapat dua macam risiko yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis adalah risiko saham yang tidak dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio, sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko saham yang dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio (Jogiyanto 2003: 170). Risiko yang akan dibahas dalam paper ini adalah risiko sistematis yaitu beta, karena beta adalah pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar.

Untuk menilai risiko investasi tidak mudah. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat menentukan besarnya risiko atau beta. Menurut Foster (1986: 342), terdapat empat penentu beta yaitu: *financial leverage*, *operating leverage*, *unexpected earning variability* dan *covariability*, dan lini bisnis. Tujuan penelitian ini adalah untuk membahas dan menyelidiki apakah *operating leverage* mempengaruhi beta. Makalah ini mencoba memberikan bukti empiris dengan sebuah mini riset yang dilakukan pada perusahaan-perusahaan dalam industri dasar kimia yang terdaftar di BEJ. Pada makalah ini akan dibahas secara berturut-turut pengertian risiko, pengertian beta saham, pengertian *operating leverage*, pengaruh *operating leverage* terhadap beta saham atau risiko sistematis, hipotesis, metode penelitian, analisis data dan hasil penelitian, dan terakhir kesimpulan makalah ini.

PENGERTIAN RISIKO

Jones (1991: 10) mengatakan bahwa risiko adalah kemungkinan pendapatan yang diterima (*actual return*) dalam suatu investasi, berbeda dengan pendapatan yang diharapkan (*expected return*). Brigham dan Gapenski (1993: 36) mengemukakan risiko sebagai kemungkinan keuntungan yang diterima lebih kecil dari keuntungan yang diharapkan.

Karena ada sebagian risiko yang dapat dihilangkan dengan diversifikasi yaitu risiko tidak sistematis maka urusan risiko dari suatu portofolio bukan lagi risiko total tetapi hanya risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan diversifikasi yang disebut risiko sistematis atau risiko pasar. Risiko yang dapat dihilangkan dengan diversifikasi tidak relevan dalam perhitungan risiko.

PENGERTIAN BETA SAHAM

Beta saham adalah pengukur tingkat kepekaan saham terhadap perubahan pasar. Setiap perusahaan memiliki risiko sistematis yang berbeda-beda. Menurut Jones (1991: 284) beta merupakan suatu ukuran relatif dari risiko sistematis saham individu dalam hubungannya dengan pasar secara keseluruhan yang diukur dari fluktuasi pendapatan atau *return*. Masing-masing saham memiliki kepekaan yang berbeda terhadap perubahan pasar. Saham dengan koefisien beta sama dengan satu memiliki risiko yang sama dengan risiko pasarnya. Sedangkan saham dengan beta lebih dari satu menunjukkan saham tersebut sangat peka terhadap perubahan pasar atau memiliki risiko di atas risiko pasar. Saham yang mempunyai beta kurang dari satu disebut saham defensif dalam hal ini saham tersebut kurang peka terhadap perubahan pasar.

Beta mengukur fluktuasi dari return saham terhadap return pasar. Koefisien beta diukur dengan slope dari garis karakteristik saham yang diperoleh dengan meregresikan return saham dengan return pasar. Semakin tinggi risiko pasar semakin tinggi keuntungan yang diharapkan.

PENGERTIAN OPERATING LEVERAGE

Operating leverage perusahaan didefinisikan sebagai rasio antara biaya tetap dibagi biaya variabel (Lev 1974). Tingkat *operating leverage* dapat mengubah

keputusan manajerial, contohnya kenaikan dalam investasi modal akan meningkatkan pembagian relatif biaya tetap pada biaya variabel. Dengan analisa *operating leverage* dapat diketahui bagaimana pengaruh perubahan penjualan terhadap keuntungan perusahaan apabila terjadi perubahan komposisi biaya variabel dan biaya tetap. Perubahan cara berproduksi dari *labour intensif* menjadi *capital intensif* akan mengubah komposisi biaya.

PENGARUH OPERATING LEVERAGE TERHADAP BETA SAHAM

Tujuan utama mengetahui hubungan antara *operating leverage* dengan risiko adalah untuk meningkatkan pemahaman mengenai risiko yang dihasilkan dari proses operasi perusahaan pada pasar modal. Pada skala perusahaan, hubungan antara keputusan operasi dan risiko (dalam hal ini risiko yang menyangkut harga saham) adalah penting karena secara umum diasumsikan bahwa manajemen mencoba untuk memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham. Sedangkan pada skala investor, dengan mengetahui hubungan tersebut akan meningkatkan prediksi risiko dalam seleksi portofolio berdasarkan informasi mengenai perubahan operasional yang diharapkan.

Perusahaan dengan *operating leverage* yang tinggi, biaya tetap adalah biaya yang signifikan dalam unit yang diproduksi. Apabila penjualan turun, penurunan tersebut akan mengakibatkan laba juga mengalami penurunan yang signifikan. Bahkan, apabila penurunan penjualan sangat besar maka biaya tetap yang dikeluarkan perusahaan tidak dapat dipenuhi oleh penjualan, akibatnya perusahaan akan mengalami kerugian. Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa fluktuasi penjualan mempunyai pengaruh yang besar terhadap laba perusahaan pada perusahaan dengan *operating leverage* yang tinggi.

Operating leverage yang tinggi mencerminkan biaya tetap yang tinggi yang harus ditanggung oleh perusahaan. Semakin tinggi *operating leverage* perusahaan maka akan semakin besar fluktuasi penjualan akan mempengaruhi laba. Fluktuasi laba tersebut mencerminkan risiko perusahaan.

Lev (1974) secara lebih spesifik menjelaskan pengaruh *operating leverage* terhadap risiko saham. Pengaruh fluktuasi permintaan atau fluktuasi penjualan pada laba dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$X_{it} = (PQ)_{it} - (VQ)_{it} - F_{it}$$

Dalam hal ini:

- X = laba sebelum pajak
- P = harga per unit produk
- V = variable cost atau biaya variabel per unit
- F = fixed cost atau biaya tetap
- Q = unit penjualan

Dalam lingkungan yang tidak pasti, penjualan, biaya variabel, dan laba adalah variabel-variabel yang random karena dipengaruhi oleh permintaan atau unit penjualan. Biaya tetap adalah biaya yang tidak dipengaruhi oleh fluktuasi

permintaan atau penjualan. Apabila rumus di atas diturunkan terhadap unit penjualan, maka:

$$X_{it}' = P_{it} - V_{it}$$

Pada industri yang homogen, perbedaan dalam *operating leverage* diantara perusahaan akan direfleksikan dalam rata-rata biaya variabel per unit (V_{it}) dan perbedaan derivasi laba (X_{it}'). Hal tersebut disebabkan karena antar perusahaan dalam satu industri diasumsikan memiliki jumlah biaya tetap yang relatif sama, serta harga jual produk yang relatif sama pula. Sebagai contoh dua perusahaan yaitu perusahaan I dan II, apabila *operating leverage* perusahaan I lebih besar daripada perusahaan II, maka rata-rata biaya variabel per unit perusahaan I lebih kecil daripada perusahaan II ($V_{it} I < V_{it} II$), selanjutnya laba perusahaan I lebih besar daripada perusahaan II ($X_{it} I > X_{it} II$). Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa volatilitas laba perusahaan I yang dipengaruhi oleh fluktuasi permintaan akan lebih besar daripada perusahaan II.

Secara umum, semakin tinggi *operating leverage*, semakin tinggi volatilitas laba yang dipengaruhi oleh fluktuasi permintaan.

Berdasarkan alasan laba berhubungan dengan return saham, maka semakin tinggi *operating leverage*, semakin tinggi volatilitas laba dan selanjutnya semakin tinggi volatilitas *return* saham. Apabila *operating leverage* perusahaan I lebih besar daripada perusahaan II, maka $V_{it} I < V_{it} II$, selanjutnya volatilitas return saham perusahaan I akan lebih besar daripada volatilitas return saham perusahaan II. Volatilitas *return* saham tersebut biasanya disebut risiko saham perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan risiko saham perusahaan I lebih besar daripada perusahaan II.

Berdasarkan sampel 122 perusahaan dari 3 jenis industri yaitu electric utilities, steel, dan petroleum, penelitian Lev (1974) mengindikasikan bahwa komponen rata-rata biaya variabel berhubungan negatif dengan risiko total dan risiko sistematis untuk semua industri. Secara statistik hubungan tersebut signifikan pada tingkat 5% kecuali untuk industri petroleum. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan positif antara *operating leverage* dan risiko saham.

Tujuan utama penelitian yang dilakukan Mandelker dan Rhee (1984) adalah memberikan bukti empiris yang mendukung hipotesis bahwa *operating* dan *financial leverage* menentukan risiko sistematis dengan menggunakan persamaan regresi. Penelitian tersebut menggunakan 255 sampel perusahaan manufaktur yang listing di NYSE selama periode 1957 sampai 1976. *Operating leverage* diukur dengan *degrees of operating leverage* (DOL) yaitu persentase perubahan EBIT dibagi dengan persentase perubahan kuantitas unit yang diproduksi dan terjual. Mereka juga menggunakan model regresi seperti halnya Lev (1974) untuk mengestimasi DOL. Proxy untuk unit kuantitas yang diproduksi dan terjual, juga sama yaitu volume penjualan. Hasil penelitian mereka menunjukkan bukti empiris bahwa *operating leverage* memberikan kontribusi positif kepada variasi risiko sistematis.

Huffman (1987) menghasilkan penemuan yang berbeda dengan Lev (1974) maupun Mandelker dan Rhee (1984). Dalam penelitiannya Huffman mengambil sampel perusahaan manufaktur yang dikelompokkan menjadi 10 kelompok industri. Sampel terdiri dari dua kelompok, kelompok pertama sebanyak 376 perusahaan dengan *negatif earnings*, sedangkan kelompok kedua sebanyak 268 perusahaan dengan *positif earnings*. Untuk menghitung beta ia menggunakan data *common stock return* bulanan. Sedangkan untuk menghitung *operating leverage* dan *financial leverage* ia menggunakan data tahunan. Periode penelitian adalah 20 tahun dari tahun 1966 sampai dengan tahun 1985. Dengan menggunakan model regresi yang sama dengan Mandelker dan Rhee (1984), Huffman (1987) menyimpulkan adanya hubungan negatif antara *degree of operating leverage* dengan risiko sistematis.

Seperti halnya Mandelker dan Rhee (1984), Chung (1989) menemukan hubungan yang positif antara *operating leverage* dan risiko sistematis. Dalam penelitiannya ia menggunakan sampel sebanyak 355 perusahaan manufaktur dan utility yang dipilih secara random dengan periode pengamatan dari tahun 1965 sampai tahun 1983. Seperti halnya Mandelker dan Rhee (1984), *operating leverage* diukur dengan *degrees of operating leverage* (DOL) yaitu persentase perubahan EBIT dibagi dengan persentase perubahan kuantitas unit yang diproduksi dan terjual. Proxy untuk unit kuantitas yang diproduksi dan terjual yaitu volume penjualan. Mereka juga menggunakan model regresi seperti halnya Lev (1974) untuk mengestimasi DOL. Hasilnya, menunjukkan bahwa variasi *cross-sectional* dalam beta dapat dijelaskan secara signifikan oleh perbedaan *cross-sectional* dalam *demand beta* yang menggambarkan risiko bisnis intrinsik dari perusahaan dalam pasar produk dan *degrees of financial leverage* dan *of operating leverage*.

Sufiyati (1997) menguji pengaruh *operating leverage* dan *financial leverage*, ukuran perusahaan, serta jenis industri terhadap risiko sistematis perusahaan. Sampel yang digunakan sebanyak 144 perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEJ pada pengamatan tahun 1996. Dalam pengukuran variabelnya ia menggunakan proxy untuk *operating leverage* adalah persentase perubahan EBIT dibagi dengan persentase perubahan total penjualan. Hasilnya, *operating leverage* tidak berpengaruh terhadap risiko sistematis perusahaan.

HIPOTESIS

Ha: Terdapat pengaruh positif yang signifikan antara *operating leverage* dengan risiko sistematis.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data dan Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam industri dasar kimia.
2. Data laporan keuangan tersedia di JSX database UGM untuk tahun 1994 sampai dengan tahun 2002 dan data beta koreksi tersedia di PPA UGM untuk tahun 2002.

Dari kriteria-kriteria di atas, jumlah perusahaan dalam industri dasar dan kimia menurut data beta koreksi dari PPA UGM adalah 46 perusahaan. Dari 46 perusahaan tersebut data laporan keuangan yang tersedia di JSX data base UGM untuk 9 tahun dari tahun 1994 sampai dengan tahun 2002 sebanyak 33 perusahaan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan sebanyak 33 perusahaan.

Variabel dan Pengukuran Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah *operating leverage* dan risiko sistematis. *Operating leverage* diproxy dengan rata-rata biaya variabel, sedangkan risiko sistematis diproxy dengan beta koreksi.

Masalah utama dalam pengukuran *operating leverage* yaitu data mengenai biaya tetap dan biaya variabel tidak dapat diperoleh dari laporan keuangan. Oleh karena itu seperti halnya Lev (1974), peneliti juga membuat model estimasi untuk *operating leverage*. Untuk memecah total biaya operasi ke dalam biaya tetap dan biaya variabel, digunakan model regresi *time series* sebagai berikut:

$$TC_{it} = a_i + v_i Q_{it} + e_{it}$$

Dalam hal ini:

- TC_{it} = total operating cost perusahaan i selama tahun t
- Q_{it} = unit yang diproduksi, karena data unit produksi tidak tersedia dalam laporan keuangan maka volume penjualan digunakan sebagai proxy unit yang diproduksi.
- a_i = konstanta yang menunjukkan biaya tetap perusahaan i
- v_i = koefisien yang menunjukkan biaya variabel perusahaan i.
- t = periode dari tahun 1994 sampai 2002.
- e_{it} = kesalahan pengganggu

Koefisien v_i yang diestimasi kemudian digunakan sebagai *proxy* untuk rata-rata biaya variabel per unit yang diproduksi untuk perusahaan i. Hal itu mengindikasikan bahwa total biaya operasi yang dipengaruhi oleh perubahan volume unit yang diproduksi, adalah sama dengan rata-rata biaya variabel per unit.

Model Empiris

Untuk menguji hipotesis digunakan alat analisis regresi linier dengan model sebagai berikut:

$$Y = a + b X + e$$

Dalam hal ini:

- $Y = \beta_i$ = beta koreksi perusahaan i
- $X = V_i$ = rata-rata biaya variabel perusahaan i

ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN

Pada tabel 1 dapat dilihat statistik deskriptif sampel dalam penelitian ini. Rata-rata beta koreksi sebesar 2,653 dan rata-rata dari rata-rata biaya variabel adalah 0,893. Dari rata-rata beta koreksi tersebut dapat disimpulkan bahwa saham-

saham perusahaan dalam industri dasar dan kimia mempunyai risiko di atas risiko pasar, artinya saham-saham tersebut mempunyai risiko yang tinggi.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Standar Deviasi	N
Beta koreksi	2,653	0,297	33
Biaya variabel	0,893	0,161	33

Pengujian hipotesis penelitian ini adalah jika koefisien rata-rata biaya variabel adalah negatif maka H_a diterima, yang berarti rata-rata biaya variabel berpengaruh negatif terhadap risiko sistematis. Karena *operating leverage* dengan biaya variabel berbanding terbalik, maka *operating leverage* berpengaruh positif terhadap risiko sistematis perusahaan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Regresi Linier

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2,898	0,296		9,780	0,000
Biaya variabel	-0,274	0,327	-0,149	-0,838	0,409

Variabel dependen: beta koreksi

Dari hasil pengujian regresi linear, yang dapat dilihat pada tabel 2, koefisien rata-rata biaya variabel adalah -0.274, akan tetapi hasil tersebut tidak signifikan. Dengan demikian penelitian ini gagal menerima H_a . Sehingga dari penelitian ini dapat ditunjukkan bahwa untuk industri dasar dan kimia, variasi *cross-sectional* dalam beta saham atau risiko sistematis saham tidak dapat dijelaskan secara signifikan oleh perbedaan *cross-sectional* dalam *operating leverage*.

KESIMPULAN

Secara teoretis, *operating leverage* diduga mempunyai pengaruh positif terhadap risiko sistematis perusahaan. Akan tetapi penelitian ini gagal mendukung dugaan tersebut. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor. Pertama, kuatnya pengaruh *operating leverage* karena homogenitas perusahaan-perusahaan. Semakin homogen perusahaan dalam suatu industri, biaya tetap yang ditanggung oleh perusahaan akan semakin seragam atau sama jumlahnya. Sehingga fluktuasi laba perusahaan hanya dipengaruhi oleh fluktuasi penjualan yang erat kaitannya dengan fluktuasi biaya variabel. Sampel dalam mini riset ini adalah perusahaan-perusahaan dalam kelompok industri kimia dasar. Meskipun dalam industri yang sama, *output* atau barang yang diproduksi oleh perusahaan-perusahaan tersebut berbeda-beda, misalnya plastik, kayu, semen, kertas dan lain-lain. Dengan melihat bermacam-macam output yang dihasilkan oleh perusahaan dapat disimpulkan meskipun industrinya sama perusahaan-perusahaan tersebut mempunyai biaya tetap yang relatif berbeda. Perbedaan tersebut mungkin dapat menjelaskan kenapa variasi

dalam beta tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan operating leverage. Jika dibandingkan dengan sampel yang diambil oleh Lev (1974) sampel dalam penelitian ini mempunyai karakteristik yang berbeda, sehingga hasil penelitian ini tidak konsisten dengan hasil penelitian tersebut.

Kedua, beta koreksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah beta koreksi akhir tahun 2002, akan lebih baik beta koreksi adalah beta yang dihitung dengan periode yang sama dengan periode untuk menghitung estimasi rata-rata biaya variabel.

Ketiga, data untuk estimasi rata-rata biaya variabel yang merupakan data time series belum diuji *stationary* atau tidak. Selain itu data time series tersebut melewati tahun 1997 dan tahun 1998. Pada tahun-tahun tersebut Indonesia mengalami krisis moneter sehingga beberapa perusahaan mengalami penurunan laba bahkan mengalami kerugian yang besar.

Selain keterbatasan di atas masih terdapat keterbatasan yang lain yaitu: penelitian ini hanya dapat digeneralisasikan untuk industri kimia dasar, sedangkan industri yang lain perlu penelitian lebih lanjut. Berdasarkan keterbatasan-keterbatasan di atas, selain memperbaiki kelemahan penelitian ini, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya proxy untuk unit yang diproduksi atau model estimasi biaya variabel mungkin masih perlu diperbaiki, meskipun proxy dan model tersebut telah berhasil digunakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, Eugene F, dan Louis C. Gapenski. 1993. *Intermediate Financial Management*. New York: The Dryden Press.
- Chung, Kee H. 1989. "The Impact of Demand Volatitity and Leverages on The Systematic Risk of Common Stocks." *Journal of Business Finance & Accounting*.
- Foster, George. 1986. *Financial Statement Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Huffman, Stephen P. 1987. "The Impact of the Degree of Operating and Financial Leverage on the Systematic Risk of Common Stock." *Quarterly Journal of Business and Economic*, Vol. 28, Hal 83-100.
- Jogiyanto, H. M. 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Jones, Charles. 1991. *Investment: Analysis and Management*. New York: John Willey and Sons.
- Lev, Baruch. 1974. "On The Association between Operating Leverage and Risk." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*.
- Mandelker, Gershon N., dan S. Ghon Rhee. 1984. "The Impact of Degrees of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 19.
- Sufiyati. 1994. *Pengaruh Leverage Operasi dan Financial, Ukuran Perusahaan dan Jenis Industri Terhadap Risiko Sistematis Dalam Saham Biasa*. Thesis S-2, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada.

LAMPIRAN

BIODATA PENULIS

Penulis I:

Nama : Retno Yulianti, SE, M.Si, Ak.
Pekerjaan : Dosen Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi,
UPN "Veteran" Yogyakarta
Alamat : Perum UPN 31, Kregan, Ngemplak, Sleman
No. Telp : 08122762892

Penulis II:

Nama : Zuhrohtun, SE, M.Si.
Pekerjaan : Dosen Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi,
UPN "Veteran" Yogyakarta
Alamat :
No. Telp : 08156853222